

**Ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*,
Sauvage 1878) – Bagian 4 : Produksi benih**



© BSN 2016

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen ini dengan cara dan dalam bentuk apapun serta dilarang mendistribusikan dokumen ini baik secara elektronik maupun tercetak tanpa izin tertulis dari BSN

BSN
Email: dokinfo@bsn.go.id
www.bsn.go.id

Diterbitkan di Jakarta

Daftar Isi

Prakata	ii
Pendahuluan.....	iii
1 Ruang Lingkup.....	1
2 Acuan Normatif	1
3 Istilah dan definisi	1
4 Persyaratan produksi	1
4.1 Praproduksi.....	1
4.2 Kriteria kuantitatif	2
4.3 Pemanenan	4
5 Pengambilan contoh	5
6 Cara pengukuran dan pemeriksaan.....	5
Tabel 1- Proses pemijahan dengan penyuntikan hormon pada ikan patin siam	3
Tabel 2 - Persyaratan kualitas air untuk produksi benih ikan patin siam.....	4
Tabel 3 - Produksi benih ikan patin	4
Lampiran (normatif) Jumlah penggunaan pakan untuk pendederan benih P I.....	7

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) Ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*, Sauvage 1878) - Bagian 4 : produksi benih, disusun sebagai upaya meningkatkan jaminan mutu (*quality assurance*) dalam proses produksi benih ikan patin, mengingat ikan patin banyak diperdagangkan serta mempunyai pengaruh terhadap benih yang dihasilkan sehingga diperlukan persyaratan teknis tertentu.

Standar ini disusun oleh komite teknis 65-07: Perikanan Budidaya, yang telah dirumuskan melalui konsensus pada tanggal 15-17 Oktober 2015 di Bogor dan dihadiri oleh lembaga pemerintah, pakar, konsumen, produsen serta instansi/stakeholder lainnya

Standar ini merupakan revisi SNI 01-6483.4-2000 Produksi benih ikan patin siam (*Pangasius hypophthalmus*) kelas benih sebar, dengan memperhatikan perkembangan keterbaruan teknologi.

Standar ini merupakan bagian dari standar ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*, Sauvage 1878) yang terdiri dari beberapa bagian, yaitu:

- Bagian 1 : Induk
- Bagian 2 : Benih
- Bagian 3 : Produksi induk
- Bagian 4 : Produksi benih

Standar ini telah melalui jajak pendapat pada tanggal 1 Februari 2016 sampai dengan 30 Maret 2016 dengan hasil akhir disetujui menjadi RASNI.

Pendahuluan

Indonesia sebagai negara produsen ikan dan udang yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan konsumsi dalam negeri maupun ekspor, dituntut untuk mengembangkan pengendalian sistem mutu untuk menjamin keamanan hasil perikanan. Di bidang perikanan budidaya, pengendalian sistem mutu dan keamanan hasil perikanan budidaya antara lain melalui penerapan Cara Pembenihan Ikan yang Baik (CPIB).

Untuk menjamin mutu benih secara konsisten dan berkesinambungan, pengendalian mutu perlu dilakukan mulai dari pra produksi, proses produksi sampai dengan pasca produksi. Hal ini perlu ditempuh mengingat *end product testing* dianggap tidak dapat menjamin kelangsungan produksi dan mutu secara berkelanjutan. Pengendalian mutu dilakukan mulai dari pra produksi sampai dengan distribusi melalui penerapan sistem manajemen mutu agar proses produksi dan hasilnya memenuhi persyaratan yang telah ditentukan dan sesuai dengan harapan pelanggan. Disamping permasalahan di atas, saat ini beberapa isu penting berkembang menjadi tuntutan dalam perdagangan global, antara lain tentang *food safety*, lingkungan dan tanggung jawab sosial. Isu-isu tersebut perlu mendapat perhatian para pelaku usaha pembenihan dalam memenangkan persaingan produknya.

Standar ini dimaksudkan untuk dapat digunakan oleh produsen benih dan instansi yang memerlukan serta untuk pembinaan mutu dalam rangka sertifikasi. Standar ini disusun dengan memperhatikan peraturan sebagai berikut:

1. Keputusan Menteri Pertanian No. 26 Tahun 1999 tentang Pengembangan Perbenihan Nasional;
2. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.07/MEN/2004 tentang Pengadaan dan Peredaran Benih Ikan;
3. Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan No. KEP.02/MEN/2007 tentang Cara Budidaya Ikan yang Baik;
4. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. PER.19/MEN/2010 tentang Pengendalian Sistem Jaminan Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan.



Ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*, Sauvage 1878) - Bagian 4: Produksi benih

1 Ruang Lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan proses produksi benih ikan patin yang dapat digunakan untuk menghasilkan benih sebar.

2 Acuan Normatif

SNI 7306, *Prosedur pengambilan, penanganan dan pengiriman contoh air dan ikan untuk pemeriksaan penyakit*

SNI 7982, *Sarana penetasan telur ikan patin siam (*Pangasianodon hypophthalmus*) dengan sistem corong*

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut digunakan

3.1

pendederan I (P I : 0,5 inci dan 1 inci)

proses pemeliharaan ikan mulai dari larva sampai dengan ukuran 1,3 cm - 2,5 cm dan dilakukan di dalam ruangan.

3.2

pendederan II (P II: 1,5 inci – 3 inci)

proses pemeliharaan ikan dari ukuran PI sampai ukuran 3,8 cm - 7,6 cm dan dilakukan di luar ruangan.

4 Persyaratan produksi

4.1 Praproduksi

4.1.1 Lokasi

- dekat sumber air, bebas banjir, bebas pencemaran dan mudah dijangkau.
- sumber air tidak tercemar, tersedia sepanjang tahun dan memenuhi persyaratan baku mutu air budidaya.
- aspek legalitas sesuai peruntukan produksi.

4.1.2 Wadah

- wadah inkubasi induk: hapa, kolam, atau bak disesuaikan dengan kebutuhan.
- wadah penetasan telur : akuarium, bak kayu lapis terpal, bak fiber, corong penetasan telur (SNI 7982).
- wadah pendederan I pada *indoor hatchery*.
- wadah pendederan II pada *outdoor hatchery*.

4.1.3 Bahan

- induk ikan patin siam sesuai dengan SNI 6483.1
- pakan buatan terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan dan pakan alami.

- c) pupuk organik.
- d) obat-obatan, bahan kimia dan bahan biologi terdaftar di Kementerian Kelautan dan Perikanan.

4.1.4 Peralatan

- a) pengukur kualitas air (termometer, pH-meter, DO-meter, test kit amonia, refraktosalinometer dan Secchi disk).
- b) peralatan lapangan.

4.2 Kriteria kuantitatif

4.2.1 Pematangan gonad

- a) pilih induk jantan dan induk betina selanjutnya pelihara dalam kolam/karamba secara terpisah selama minimal 60 hari
- b) Padat tebar untuk pemeliharaan di kolam air tenang sebesar 3 kg/m^3 - 5 kg/m^3
- c) Pakan dengan kandungan protein minimal 30 % dengan dosis 3 % dari biomassa per hari dengan frekuensi pemberian pakan 2 kali/hari (pagi, dan sore)

4.2.2 Pemilihan induk matang gonad

- a) pemuasaan
induk tidak diberi pakan selama 24 jam sebelum diseleksi untuk dipijahkan.
- b) kriteria induk siap pijah
 - Betina : perut besar, warna telur putih (*opaque*), ukuran telur seragam dengan diameter 1,0 mm - 1,2 mm, tidak encer ketika dikeluarkan dari selang kateter, dan tidak ada telur yang transparan.
 - Jantan : perut relatif besar, urogenital kemerahan dan bila dilakukan pengurutan pada bagian pangkal urogenital akan mengeluarkan sperma berwarna putih susu dan kental.

4.2.3 Pemijahan

- a) penyuntikan induk
 - sebelum penyuntikan, induk dipuasakan dalam hapa penampungan selama 6 jam – 8 jam
 - penyuntikan hormon dan waktu ovulasi sesuai pada Tabel 1.
- b) pengalinan
 - Lakukan pengalinan induk betina setelah ovulasi kemudian tampung telur dalam wadah
 - Lakukan pengalinan induk jantan lalu tampung sperma dalam wadah berisi telur, aduk sperma dengan telur sampai merata lalu tambahkan air, untuk penetasan menggunakan corong tambahkan tanin.
 - Tebar telur dalam wadah penetasan

Tabel 1- Proses pemijahan dengan penyuntikan hormon pada ikan patin siam

Induk	No	Penyuntikan I		Penyuntikan II		Interval antar penyuntikan (jam)	Waktu ovulasi pascasuntik terakhir (jam)
		Jenis hormon	Dosis	Jenis hormon	Dosis		
Betina	1	LHRHa dan antidopamin	0,17 ml/kg	LHRHa dan antidopamin	0,33 ml/kg	6	6 - 8
	2	LHRHa dan antidopamin	0,4 - 0,5 ml/kg	-	-	-	12 - 14
	3	HCG	1000 IU/kg	HCG	2000 IU/kg	12	6 - 8
	4	HCG	500 IU/kg	LHRHa dan antidopamin	0,6 ml/kg	24	8 - 12
Jantan*	1	-	-	LHRHa dan antidopamin	0,2-0,3 ml/kg	-	-
	2	LHRHa dan antidopamin	0,2-0,3 ml/kg	-	-	-	-

* penggunaan hormon pada induk jantan merupakan pilihan dan waktu pengeluaran sperma menyesuaikan dengan induk betina yang akan dibuahi.

c) kualitas air untuk inkubasi induk sesuai Tabel 2.

4.2.4 Penetasan telur

a) penetasan telur.

penetasan telur dapat menggunakan sistem tebar atau sistem corong.

1) penetasan sistem tebar :

- Padat tebar telur: 6 butir /cm² - 10 butir /cm² .
- Lama inkubasi telur : 18 jam - 24 jam.
- Tingkat penetasan telur: minimal 40%.

2) sistem corong sesuai SNI 7982.

b) kualitas air untuk media penetasan telur sesuai Tabel 2

4.2.5 Pendederan

a) Persiapan wadah

- wadah pendederan sudah siap sehari sebelum penebaran larva.
- persiapan kolam pendederan meliputi pengeringan, pengapuran, pemupukan dan pengisian air .
- kolam pendederan sudah siap digunakan 4 hari sebelum ikan ditebar.

persyaratan kualitas air yang digunakan sesuai pada Tabel 2.

Tabel 2 - Persyaratan kualitas air untuk produksi benih ikan patin siam

No	Parameter	Satuan	Nilai			
			inkubasi induk	penetasan telur	P I	P II
1	Suhu	°C	27 – 30	27 – 30	27 – 30	26 – 31
2	pH	-	6 – 8	6 - 8	6 - 8	6 – 9
3	DO	mg/L	> 3	> 3	>3	> 3
4	Amonia	mg/L	0,1	0,1	0, 1	0,1
5	Kecerahan	cm	> 40	-		25 - 40
6	Salinitas	g/L	-	0 - 0,25*	1 – 3	0 - 5
* dibuat dengan melarutkan garam krosok (tanpa yodium) 0,25 gram dalam 1 liter air						

4.2.6 Produksi benih ikan patin

Produksi benih ikan patin sesuai pada Tabel 3.

4.3 Pemanenan

- derajat penetasan : minimal 40% .
- benih pada P I (0,5 inci dan 1 inci) : sesuai pada Tabel 3.
- benih pada P II : sesuai pada Tabel 3

Tabel 3 - Produksi benih ikan patin

Kriteria	Satuan	P I 0,5 inci	P I 1 inci	P II ¹⁾	P II ²⁾
Benih					
- Ukuran	cm	0,2 - 0,5	0,2 – 0,5	1,0 – 1,3	1,9 – 2,5
- Padat tebar	ekor/l	40 - 60	40 – 60	-	8 – 10
	ekor/m ²	-	-	400 – 500	-
Pupuk organik ³⁾					
- Tepung ikan	g/m ²	-	-	20 – 40	-
- Ampas kedelai	g/m ²	-	-	150 – 200	-
Kapur	g/m ²	-	-	25 – 100	-
Pakan		Naupli artemia ⁴⁾ cacing sutra, Moina	Naupli artemia ⁴⁾ cacing sutra	pakan alami dan buatan	pakan buatan
Tingkat pemberian pakan		<i>ad libitum</i>	<i>ad libitum</i>	<i>at satiation</i>	<i>at satiation</i>
Frekuensi pemberian pakan		5 - 6	5 - 6	2-3	2-3
Waktu pemeliharaan	hari	6	20 - 25	30	30
Kelangsungan hidup	%	minimal 50	minimal 50	minimal 70	minimal 80
Ukuran panen	cm	1,0 – 1,4	1,9 – 2,5	3,8 – 7,6	3,8 – 7,6

Catatan :

¹⁾ Lanjutan dari P I 0,5 inci

²⁾ Lanjutan dari P I 1 inci

³⁾ Untuk pupuk organik dapat menggunakan alternatif bahan lain

⁴⁾ Mengacu pada lampiran 1 .

5 Pengambilan contoh

Dilakukan sesuai dengan SNI 7306.

6 Cara pengukuran dan pemeriksaan

6.1 Suhu

dilakukan dengan menggunakan termometer yang dinyatakan dalam satuan derajat *Celsius* (°C).

6.2 Oksigen terlarut

dilakukan dengan menggunakan DO-meter yang dinyatakan dalam milligram per liter (mg/L).

6.3 pH air

dilakukan dengan menggunakan pH-meter atau pH indikator (kertas lakmus).

6.4 Amonia (NH₃)

dilakukan dengan menggunakan *test kit amonia*, yang dinyatakan dalam mg/L.

6.5 Kelangsungan hidup

dilakukan dengan cara membandingkan jumlah ikan yang dipanen dengan jumlah ikan yang ditebar yang dinyatakan dalam persen (%).

6.6 Derajat penetasan telur

dilakukan dengan membandingkan jumlah larva yang dipanen dengan jumlah telur yang ditetaskan yang dinyatakan dalam persen (%).

6.7 Kecerahan air

dilakukan dengan menggunakan *Secchi disk*, dimasukkan ke dalam media pemeliharaan. Ukuran kecerahan merupakan jarak antara permukaan air ke piringan saat pertama kali piringan tidak terlihat. Piringan dimasukkan ke dalam air kemudian diangkat sampai terlihat kembali, dirata – ratakan yang dinyatakan dalam sentimeter (cm).

6.8 Ketinggian air

dilakukan dengan mengukur jarak antara dasar wadah pemeliharaan sampai ke permukaan air yang dinyatakan dalam satuan sentimeter (cm) atau meter (m).

6.9 Umur

dilakukan penghitungan sejak telur menetas yang dinyatakan dengan hari.

6.10 Panjang total

dilakukan dengan mengukur jarak antara ujung mulut sampai ujung sirip ekor dengan menggunakan alat jangka sorong atau penggaris yang dinyatakan dalam inci.

6.11 Bobot tubuh

dilakukan dengan menimbang ikan dengan menggunakan timbangan dengan tingkat ketelitian 0,01 yang dinyatakan dalam gram (g).

6.12 Salinitas

diukur dengan menggunakan refraktosalinometer dan dinyatakan dalam g/L.

6.13 Kesehatan

- a) pengamatan visual dilakukan untuk pemeriksaan adanya gejala penyakit dan ketidaknormalan (abnormalitas) morfologi ikan.

- b) pengamatan mikroskopik, bakteriologis dan mikologis dilakukan untuk pemeriksaan jasad patogen (parasit, jamur dan bakteri) di laboratorium.



Lampiran 1
(normatif)
Jumlah penggunaan pakan untuk pendederan benih P I
(untuk benih 100 000 ekor)

Hari ke	Cyste artemia (g)*	cacing sutra (liter)
1	-	
2	3.2	
3	6.4	
4	8.3	
5	13.3	
6	20.0	
7	26.6	1
8		1
9		1
10		1,5
11		1,5
12		1,5
13		2
14		2
15		2
* Jumlah Cyste artemia yang ditetaskan, dengan tingkat penetasan 80 %		